

**PENGARUH PEMBERIAN *ECCENTRIC EXERCISE*
TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA
PENDERITA TENNIS ELBOW :
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Nurul Rizkiani Faradila
1710301178

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**PENGARUH PEMBERIAN *ECCENTRIC EXERCISE*
TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA
PENDERITA TENNIS ELBOW :
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
Nurul Rizkiani Faradila
1710301178

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Mengikuti Ujian skripsi
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Rizky Wulandari, SST,M.Fis

Tanggal : 30 Agustus 2021

Tanda Tangan :



PENGARUH PEMBERIAN *ECCENTRIC EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA PENDERITA TENNIS ELBOW : *NARRATIVE REVIEW*¹

Nurul Rizkiani Faradila², Rizky Wulandari³

ABSTRAK

Latar belakang: . Tennis elbow (*lateral epicondylitis*) adalah perasaan nyeri pada siku bagian luar terkait ekstensi pergelangan tangan yang berlebihan. Penyebab utamanya adalah penggunaan otot yang berlebihan secara berulang, dan tenaga kerja manual yang berat meningkatkan risiko terkena Tennis Elbow. Problematika yang sering muncul pada kasus tennis elbow adalah terjadinya penurunan atau keterbatasan fungsional pada suatu pekerjaan, olahraga dan pada aktivitas sehari-hari. Hal ini disebabkan oleh adanya rasa nyeri yang dihasilkan dari proses peradangan yang terjadi pada *Epycondylus Lateral*. **Tujuan :** Untuk mengetahui adakah pengaruh pemberian *Eccentric Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita Tennis Elbow. **Metode:** Metode penelitian ini menggunakan penelitian *narrative review* dengan kerangka PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome). Mengidentifikasi artikel menggunakan database yang relevan (PubMed, Google Scholar, PEDro). Hasil dari penelusuran didapatkan sebanyak 11 artikel yang membahas tentang pengaruh pemberian *Eccentric Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita Tennis Elbow. **Hasil :** Hasil review 11 artikel tentang pengaruh pemberian *Eccentric Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita Tennis Elbow didapatkan ada 9 yang menyatakan ada perubahan penurunan nyeri setelah pemberian *Eccentric Exercise* dan 2 lainnya menyatakan tidak berpengaruh. **Kesimpulan :** Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian *Eccentric Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita Tennis Elbow. **Saran:** Penelitian *narrative review* ini dapat dijadikan *evidence based* fisioterapi untuk menurunkan nyeri pada penderita tennis elbow.

Kata kunci : Tennis Elbow, *Lateral Epicondylitis*, Pain, *Eccentric Exercise*, Aktivitas Fungsional

Daftar pustaka: 26 referensi (2011-2021)

¹ Judul skripsi

² Mahasiswi Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF ECCENTRIC EXERCISE ON PAIN REDUCTION IN TENNIS ELBOW PATIENTS: A NARRATIVE REVIEW ¹

Nurul Rizkiani Faradila², Rizky Wulandari³

ABSTRACT

Background: Tennis elbow (lateral epicondylitis) is a painful feeling on the outside of the elbow associated with excessive wrist extension. The main cause of tennis elbow is a repetitive overuse of muscles. Heavy manual labor increases the risk of getting Tennis Elbow. The problem that often arises in the case of tennis elbow is the occurrence of a decrease or functional limitation in working, exercising and doing daily activities. This is caused by pain resulting from the inflammatory process that occurs in the lateral epicondyle (*Epycondylus Lateral*). **Objective:** This research aims to determine the effect of giving Eccentric Exercise on reducing pain in patients with Tennis Elbow. **Methods:** This research method employed narrative review research with a PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) framework. The identification of the articles used relevant databases (PubMed, Google Scholar, PEDRO). The results of the search obtained 11 articles that discussed the effect of giving Eccentric Exercise on reducing pain in patients with Tennis Elbow. **Results:** The results of a review of 11 articles on the effect of giving Eccentric Exercise on reducing pain in patients with Tennis Elbow found there were 9 articles which stated that there was a pain reduction after giving Eccentric Exercise and 2 other journals stated that it had no effect. **Conclusion:** Based on the results of this study, it can be concluded that there is a significant effect of giving Eccentric Exercise on reducing pain in patients with Tennis Elbow. **Suggestion:** This narrative review research is expected to be used as an evidence-based physiotherapy to reduce pain in tennis elbow patients.

Keywords : Tennis Elbow, *Lateral Epicondylitis*, Pain, *Eccentric Exercise*, Functional Activities

References : 26 References (2011-2021)

¹ Title

² Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

³ Lecturer of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

PENDAHULUAN

Gangguan *musculoskeletal* adalah suatu kondisi yang mengganggu fungsi sendi, ligamen, otot, saraf dan tendon, serta tulang belakang dimana sistem *musculoskeletal* melibatkan struktur yang mendukung anggota badan, leher dan punggung.

Gangguan *musculoskeletal* seringkali merupakan penyakit degeneratif, penyakit yang menyebabkan jaringan tubuh rusak secara lambat laun. Hal ini dapat mengakibatkan rasa sakit dan mengurangi kemampuan untuk bergerak, yang dapat menghambat kita dalam melakukan kegiatan sehari-hari (Health & Volume, n.d.2019).

Penelitian yang melibatkan 800 orang dari 8 sektor informal di tanah air menunjukkan hasil bahwa gangguan *musculoskeletal* dialami oleh 31,6% petani kelapa sawit di Riau, 21% perajin wayang kulit di Yogyakarta, 18% perajin Onyx di Jawa Barat, 16,4% penambang emas di Kalimantan Barat, 14,9% perajin sepatu di Bogor, dan 8% perajin kuningan di Jawa Tengah. Perajin batu bata di Lampung dan nelayan di DKI Jakarta adalah kelompok pekerja yang paling banyak menderita gangguan *musculoskeletal*, masing-masing 76,7% dan 41,6%. Semua pekerja mengeluhkan nyeri di punggung, bahu, dan pergelangan tangan (Brevis & Pt, 2018).

Salah satu gangguan *muskuloskeletal* yang dapat terjadi adalah *Tennis Elbow*. *Tennis elbow* (*lateral epicondylitis*) adalah perasaan nyeri pada siku bagian luar terkait ekstensi pergelangan tangan yang berlebihan (Khan & Brukner, 2006 dalam Fauzi et al., 2013). *Epikondilitis lateral* (EL), atau dikenal sebagai “*Tennis Elbow*” seringkali merupakan kondisi yang menyakitkan, melemahkan dan kronis yang ditandai dengan nyeri siku lateral. Meskipun biasanya tidak dikaitkan dengan benar-benar bermain tenis, *Lateral Epikondilitis* adalah kondisi yang relatif umum yang dapat mempengaruhi orang yang

melakukan aktivitas tubuh bagian atas yang berulang.

Prevalensi *tennis elbow* sekitar 1-3% pada populasi umum, dan dapat bertambah menjadi 23% pada kalangan pekerja. Nilai tertinggi prevalensi diperkirakan naik sekitar 1.3% pada usia 45-54 tahun (Othman, 2014). Di Indonesia umum nya penderita *tennis elbow* terjadi pada usia 25-55 tahun dengan gejala nyeri pada lateral siku terutama saat jari-jari tangan meremas atau memegang dengan kuat. Diperkirakan 65% seluruh penderita *tennis elbow* dialami oleh pemain tenis pemula dan 35% di derita oleh berbagai profesi dan pekerjaan ibu rumah tangga. (Rudianto & Sinuhaji, 2018).

Pemberian *Eccentric Exercise* merupakan program fisioterapi yang dapat mengurangi rasa nyeri pada tennis elbow dengan cara latihan *Eccentric Exercise* akan memberikan stress pada tempat melekatnya ECRB (*Extensor Carpi Radialis et Brevis*) melalui latihan yang progresif. Hasilnya, bekas cidera akan memproduksi kolagen yang padat di area tempat melekatnya ECRB (*Extensor Carpi Radialis et Brevis*), dengan demikian nyeri dieliminasi (Finestone & Rabinovitch, 2008 dalam Fauzi et al., 2013).

Belum ditemukan *literature* yang membahas *review* tentang pengaruh pemberian *eccetric exercise* terhadap penurunan nyeri padapenderita tennis elbow, maka perlu dilakukan pengkajian mengenai tentang pengaruh pemberian *eccetric exercise* terhadap penurunan nyeri padapenderita *tennis elbow* menggunakan metode *narrative review*. Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam *narrative review* ini yaitu bagaimana tentang pengaruh pemberian *eccetric exercise* terhadap penurunan nyeri padapenderita *tennis elbow*?

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah *narrative review* dengan identifikasi PICO (*Problem/ Population/Patient, Intervention, Comparison dan Outcome*).

Tabel 2. 1 *Framework Research Questions*
PICO

P	I	C	O
Penderita Tennis Elbow	<i>Eccentric Exercise</i>	Tanpa intervensi lain / dengan	Penurunan Nyeri

Kriteria inklusi dan eksklusi *narrative review* ini sebagai berikut:

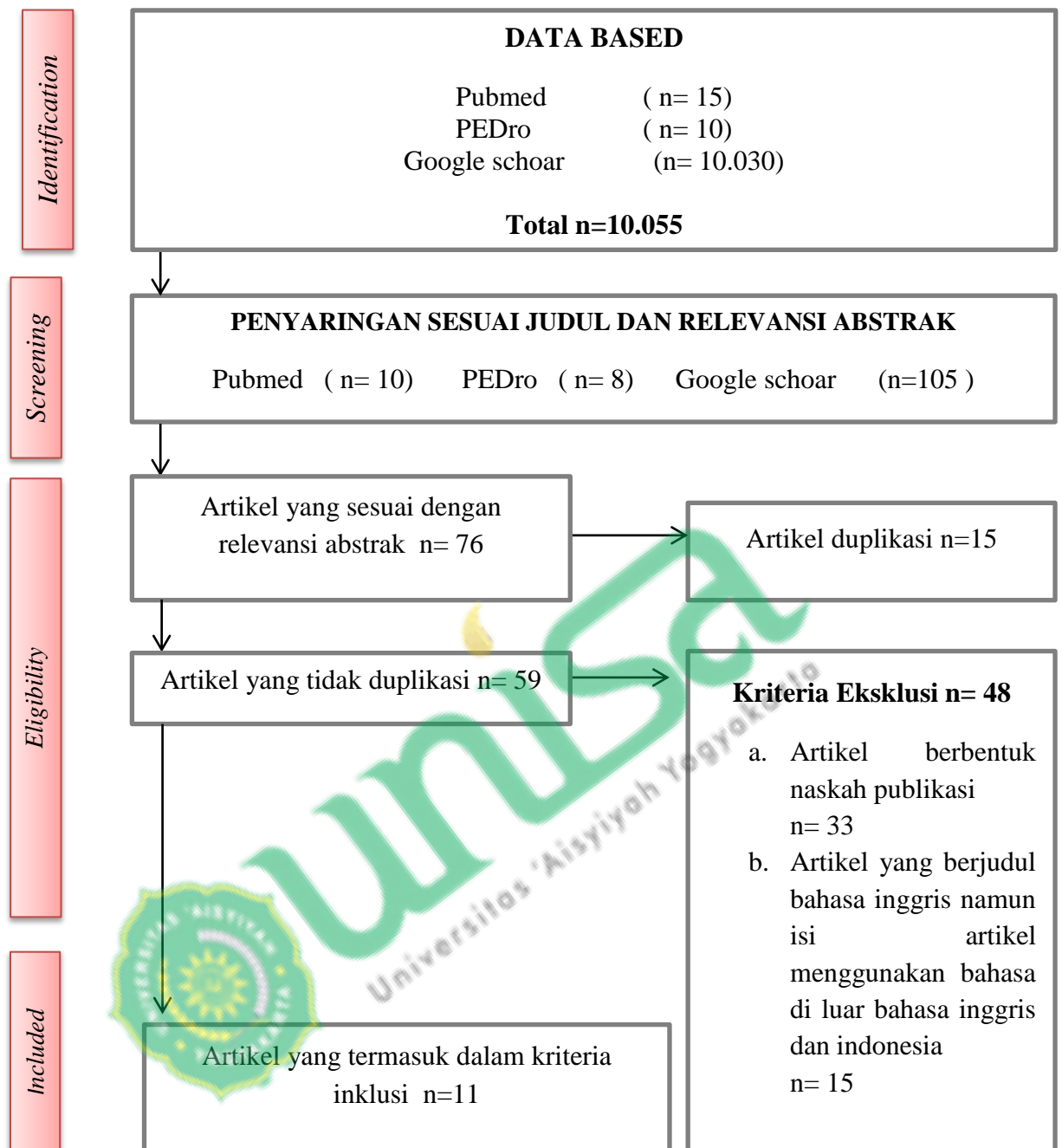
Tabel 2. 2 Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

Kriteria inklusi	Kriteria eksklusi
a. Artikel nasional & internasional	a. Artikel tersebut berbentuk naskah publikasi
b. Artikel yang diterbitkan minimal 10 tahun terakhir (2011-2021)	b. Artikel yang berjudul bahasa Inggris namun isi artikel menggunakan bahasa diluar bahasa Inggris
c. Artikel yang diterbitkan free full teks	
d. Artikel membahas Pengaruh Pemberian <i>eccentric exercise</i> Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita tennis elbow	

Untuk mencari artikel yang relevan, penulis menggunakan 3 database yaitu PubMed, PeDro, Google Scholar dengan keywords "Tennis Elbow" AND/OR "Pain" AND/OR "Eccentric

exercise" atau *Tennis Elbow*Pain**Eccentric Exercise**

Proses *screening* artikel disajikan dalam bagan berikut:



Skema 2. 1 *Flowchart*

HASIL

Tabel 3. 1 Hasil *Narrative Review*

No	Judul Penelitian /Penulis /Tahun	Negara Penelitian	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Pengumpulan Data	Poipulasi/ Jumlah Sampel	Hasil
1.	Effect of Eccentric Exercise in Tennis Elbow/ Nehal K. Kalasva ¹ , 2019	India	Untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh latihan eksentrik pada penderita Tennis Elbow	Grup control	Skala nyeri dengan VAS Dan mengisi kuesioner PRTEE	Sebanyak 28 pasien baik pria maupun wanita antara usia 30-50. Kemudian di bagi menjadi dua grup. Grup A (intervensi)diterapi dengan latihan Eksentrik dan Fisioterapi Konvensional dan Grup B(grup control) diterapi dengan Fisioterapi Konvensional saja. Subjek kedua kelompok diberi perlakuan selama 8 minggu, 1 sesi/hari, 6 hari/minggu	Hasil penelitian latihan eksentrik pada tennis elbow menunjukkan peningkatan dalam hal nyeri, kekuatan dan fungsi genggam isometrik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan eksentrik dengan fisioterapi konvensional lebih efektif dalam meningkatkan nyeri, kekuatan dan fungsi genggam isometrik maksimal pada pasien tennis elbow.
2.	A Randomized Controlled Trial Of Eccentric Vs. Concentric Graded Exercise	Swedia	Untuk mengetahui efek intervensi dari <i>Eccentric Exercise</i> VS <i>Graded Exercise</i> pada Tennis Elbow	Randomized controlled trial	Pada penelitian ini untuk menguji nyeri dan VAS untuk mengetahui seberapa besar tingkat nyeri.	Subjek penelitian di tetapkan setelah di seleksi sesuai kriteria inklusi dan kriteria eksklusi . 120 subjek di	Hasil penelitian ini menunjuk kan bahwa <i>Eccentric Exercise</i> lebih efektif untuk penanganan Tennis Elbow dari pada

In Chronic Tennis Elbow (Lateral Elbow Tendinopathy) / Magnus Peterson ¹ , 2014	kronik.	Kemudian pengisian kuesioner DASH	dapatkan dan di bagi menjadi 2 kelompok , kelompok pertama (kelompok <i>Eccentric Exercise</i> n=60) dan kelompok kedua (kelompok <i>Graded Exercise</i> n=60). Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan.	Graded Exercise. Dilihat dari skala nyeri yang baik saat otot melakukan kontraksi maupun rileksasi terlihat perbedaannya.	
3. Effects Of Korea Eccentric Control Exercise For Wrist Extensor And Shoulder Stabilization Exercise On The Pain And Functions Of Tennis Elbow / Ju-Hyun Lee, PT, MS ¹ 2018	penelitian ini bertujuan untuk melakukan eksperimen menguji pengaruh latihan kontrol eksentrik pergelangan tangan atau latihan stabilisasi bahu pada Tennis Elbow ditinjau dari nyeri dan kekuatan genggaman	Comprised groups	Pada penelitian ini untuk menguji nyeri dan VAS	Penelitian ini dilakukan pada pasien rawat jalan tennis elbow berusia 20-an-50-an di K Clinic yang berlokasi di Andong, Gyeongsangbuk-do. Subyek dibagi menjadi dua kelompok: satu kelompok melakukan latihan kontrol eksentrik pergelangan tangan dan terdiri dari 5 subjek pria dan 4 wanita, dan kelompok lainnya menerima latihan stabilisasi bahu dan terdiri dari 5 subjek	Latihan kontrol eksentrik pergelangan tangan dan latihan stabilisasi bahu dapat berguna sebagai metode intervensi untuk menghilangkan rasa sakit akibat epikondilitis lateral dan untuk peningkatan fungsi yang terganggu oleh tennis elbow.

						pria dan 4 wanita. Sebelum melakukan latihan, kelompok latihan kontrol eksentrik ekstensor pergelangan tangan dan kelompok latihan stabilisasi bahu menjalani hipertermia dasar selama 20 menit, saraf transkutan stimulasi perawatan selama 15 menit, serta pijat dan peregangan selama 5 menit.	
4.	Eccentric Exercise Lebih Baik Menurunkan Rasa Nyeri Pada Tennis Elbow Dibandingkan Dengan Terapi Ultrasound (Us) Dan Stretching 1 Reza Fauzi,2013	Indonesia	Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh eccentric exercise terhadap penurunan rasa nyeri pada tennis elbow.	Randomized Pre Test And Post Test Control Group Design.	Pada penelitian ini menggunakan VAS untuk mengukur tingkat nyeri nya.	Sampel ditetapkan berjumlah 28. Sampel akan dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing 12 orang dengan intervensi kelompok perlakuan diberikan eccentric exercise dengan frekuensi tiga kali seminggu selama empat minggu, intensitas 3 sets 10	Berdasarkan hasil analisis data rerata penurunan rasa nyeri pada tennis elbow setelah intervensi antar kelompok diperoleh nilai $p=0,005$ di mana $p<0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna pada hasil intervensi eccentric exercise dibanding intervensi

						<p>repetisi, beban 1 kg (beban bisa dinaikkan 1 kg jika dalam dua minggu intensitas nyeri pasien menurun). Kemudian Kelompok kontrol diberikan ultrasound dan stretching dengan frekuensi tiga kali seminggu selama empat minggu, intensitas ultrasound yang digunakan 1 Watt/ cm² dengan durasi lima menit, intensitas stretching tahan 10 detik, 5 repetisi.</p>	<p>ultrasound dan stretching terhadap penurunan rasa nyeri pada tennis elbow.</p>
5.	A Randomized Controlled Trial Of Effectiveness Of Elastic Therapeutic Tape, Sham Tape Or Eccentric exercises alone for	Australia	<p>Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dari elastic therapeutic tape, hubungan Eccentric Exercise dalam pengobatan</p>	<p>Randomized Controlled Trial (RCT)</p>	<p>Pada penelitian ini nyeri dengan VAS dan tingkat kecacatan/fungsi yang diukur dengan Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation (PRTEE)</p>	<p>Empat puluh peserta dengan kondisi ini (12 pria, 28 wanita) secara acak dialokasikan ke tiga kelompok: (i) elastic therapeutic tape dan latihan eksentrik, (ii) latihan sham tape</p>	<p>Berdasarkan analisis tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok dalam salah satu dari langkah-langkah ini. Tidak ada efek samping yang signifikan atau efek buruk/ gejala saat</p>

lateral elbow tendinosis / Raewyn Wegener,2016	Tennis Elbow	dan latihan eksentrik, dan (iii) latihan eksentrik saja. Semua kelompok mendapat edukasi tentang teknik modifikasi aktivitas. Intervensi dilakukan selama periode 12 minggu (empat sesi mingguan dan empat dua minggu sesi) dan pengukuran hasil dicatat pada awal, tiga bulan dan enam bulan pasca pengacakan. Hasil: Pada tiga dan enam bulan, perbaikan dilakukan pada ketiga kelompok yang dinilai dengan SF36, kekuatan cengkeraman dan Penilaian kerja mandiri.	pemakaian Elastic Therapeutic Tape	Sementara hasil semua kelompok meningkat pada permasalahan utama.	
6. Effects Of Swedia Eccentric Training On Hand Strength In Subjects With Lateral Epicondylalgia: A	Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek jangka pendek dari latihan eksentrik harian pada kekuatan	Single-Blinded, Prospective, Randomized-	Pengukuran nyeri menggunakan skala VAS	Empat puluh dua subjek dengan epikondilalgia lateral secara acak ditugaskan untuk latihan di rumah 6 minggu yang menerima	Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik atau bermakna secara klinis antara kedua kelompok sehubungan dengan variabel latar

Randomized- Controlled Trial J. So'Derberg ¹ 2011	tangan fungsional bebas rasa sakit pada subjek dengan lalgia epikondi lateral jangka panjang.	Controlled Trial	pelatihan eksentrik untuk ekstensor pergelangan tangan mereka dan forearm band atau ke kelompok kontrol yang hanya menerima pemakain forearm band saja. Hasil utama adalah kekuatan genggam tangan dan ekstensor pergelangan tangan yang bebas rasa sakit pada intervensi pertengahan dan akhir, berturut-turut, 3 dan 6 minggu.	belakang. Tidak ada efek samping dari intervensi latihan yang dilaporkan
7. Astym Treatment Vs. Eccentric Exercise For Lateral Elbow Tendinopathy: A Randomized Controlled Clinical Trial/ Thomas L. Sevier 2015	USA Penelitian ini memiliki dua tujuan: (1) untuk membandingkan kemajuan pengobatan Astym dengan program latihan eksentrik berbasis bukti (EE) untuk pasien dengan tendinopati LE kronis, dan (2) untuk	Randomiz ed Controlled Clinical Trial	Untuk pengukuran nyeri menggunakan Skala VAS Kemudian pengisian kuesioner DASH	Penelitian ini membagi dua kelompok acak, dilakukan uji control pengobatan selama 4 minggu tanpa intervensi. Pada minggu 4 minggu selanjut nya kolompok tersebut boleh pindah kedalam kelompok intervensi. Dan penelitian ini berlangsung selama 6-
				Tingkat respons resolusi adalah 78,3% untuk kelompok Astym dan 40,9% untuk kelompok Eccentric Exercise . Subyek Astym menunjukkan kemajuan yang lebih besar dalam skor DASH($p =0.047$) dan grip strenght maksimum($p =0.008$) Eccentric Exercise. Terapi Astym

		mengukur hasil dari subjek yang tidak responsif terhadap EE yang selanjutnya diobati dengan pengobatan Astym.	12 bulan	juga diselesaikan 20/21 (95,7%) dari EE non-penanggap, yang menunjukkan perbaikan dalam skor DASH($p < 0.005$), nyeri dengan aktivitas($p = 0.002$), dan fungsi($p = 0.004$) setelah perawatan Astym. Kemajuan berlanjut pada 6 dan 12 bulan. Tidak ada efek samping yang dilaporkan. Studi ini menyarankan terapi Astym adalah pilihan pengobatan yang efektif untuk pasien dengan LE tendinopathy, sebagai pengobatan awal, dan setelah program latihan eksentrik gagal.		
8.	Effects of India Therapeutic Eccentric Exercise on Pain and Grip Strength in Persons with Lateral Epicondylitis: A Randomized	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek terapi latihan eksentrik terhadap nyeri dan kekuatan genggamannya pada subjek yang	Randomized Controlled Prospective Trial	Pada penelitian ini Visual Analog Scale (VAS) alat yang banyak digunakan untuk mengukur rasa sakit.	Dalam penelitian acak ini, 24 pasien Lateral Epicondylitis dimasukkan ke dalam kelompok kontrol (n = 12,5 laki-laki, 7 perempuan; usia-53 ± 2,27 tahun) yang	Studi ini mengungkapkan bahwa latihan terapi eksentrik efektif dalam mengurangi rasa sakit dan meningkatkan kekuatan genggamannya di antara orang-orang dengan epikondilitis lateral kronis.

Controlled Trial /
INizar Abdul
Majeedkutty 2016

didiagnosis dengan
epikondilitis lateral.

menerima pengobatan
terapi fisik standar atau
kelompok eksperimen
(n = 12,6 laki-laki, 6
wanita, usia - $55 \pm 2,12$
tahun) yang menerima
terapi fisik standar
dengan penambahan
terapi latihan eksentrik
menggunakan sampel
dengan dua belas
subjek di setiap
kelompok. Para penulis
percaya bahwa FlexBar
akan menjadi metode
latihan eksentrik yang
hemat biaya dan mudah
digunakan jika terbukti
efektif dalam
pengelolaan
epikondilitis lateral.
Setelah mereka dapat
melakukan latihan
dengan sedikit atau
tanpa rasa sakit
menggunakan FlexBar,
mereka diberi FlexBar
dengan peningkatan
resistensi. Subyek

Kedua ukuran hasil untuk
epikondilitis lateral kronis
meningkat secara nyata
dengan penambahan
latihan terapi eksentrik ke
terapi fisik standar.
Analisis hasil pada kedua
kelompok menunjukkan
peningkatan yang
signifikan secara statistik
dalam skor VAS dan
kekuatan Grip.
Disimpulkan bahwa orang
dengan epikondilitis lateral
memperoleh manfaat yang
lebih besar dalam
mengurangi rasa sakit dan
meningkatkan kekuatan
cengkeraman dengan
menambahkan latihan
terapi eksentrik ke terapi
fisik standar. Temuan
menunjukkan bahwa terapi
latihan eksentrik harus
dipertimbangkan dalam
pengelolaan orang dengan
epikondilitis lateral.

					melakukan 10 kali pengulangan latihan dalam satu set. 3 set 10 pengulangan dilakukan pada tiga hari seminggu selama 4 minggu. Dibutuhkan 4 detik untuk menyelesaikan setiap pengulangan dan di antara setiap set 10 pengulangan ada 30 detik istirahat.		
9.	Eccentric Strengthening for Chronic Lateral Epicondylitis: A Prospective Randomized Study/ Dennis Y. Wen, 2011	Columbia	Untuk membandingkan program latihan penguatan ekstensor pergelangan tangan dengan program peregangan/modalitas ekstensor pergelangan tangan untuk pengobatan epikondilosis lateral kronis. Penulis berhipotesis bahwa program penguatan eksentrik akan menghasilkan hasil yang lebih baik	Prospective Randomized Controlled Trial.	Visual Analog Scale (VAS) alat yang banyak digunakan untuk mengukur rasa nyeri.	Dua puluh delapan orang dewasa dengan epikondilosis lateral dengan durasi lebih dari 4 minggu diacak ke kelompok penguatan eksentrik atau kelompok peregangan. Latihan diajarkan oleh ahli terapi fisik, dan peserta melakukan sebagian besar latihan sendiri di rumah. Skor nyeri dengan skala analog visual dari 0 hingga 100 diperoleh pada awal dan	Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, termasuk rendahnya jumlah peserta, kurangnya perkiraan ukuran sampel, durasi gejala yang singkat pada beberapa peserta, dan program pengobatan yang bervariasi pada kelompok kontrol. Namun, kedua kelompok meningkat antara baseline dan titik tindak lanjut 4 minggu. Hasil sekunder memang menunjukkan

daripada program
peregangan/modalita
s.

kemudian pada 4, 8, 12,
16, dan 20 minggu
setelah dimulainya
program latihan.

peningkatan yang
signifikan secara
statistik pada tingkat
nyeri dibandingkan
dengan baseline yang
mendukung kelompok
penguatan eksentrik
pada titik waktu 8
minggu. Kekuatan
cengkeraman dan
kepuasan keseluruhan
tidak menunjukkan
perbedaan yang
signifikan secara
statistik antara kedua
kelompok. Kesimpulan
nya, bertentangan
dengan hipotesis kami,
penelitian ini tidak
menunjukkan manfaat
yang jelas dari program
penguatan eksentrik
untuk epikondilosis
lateral kronis
dibandingkan dengan
program modalitas
lokal dan peregangan
ekstensor pergelangan
tangan. Sayangnya,



kami dibatasi oleh sejumlah kecil peserta, durasi gejala yang singkat, variasi dalam pengobatan kontrol, dan pengobatan bersamaan yang tidak terkontrol.

10.	Comparison Of Effects Of Eccentric Training, Eccentric-Concentric Training, And Eccentric-Concentric Training Combined With Isometric Contraction In The Treatment Of Lateral Elbow Tendinopathy/ Dimitrios Stasinopoulos PhD 2015	Greece	Untuk membandingkan efektivitas pelatihan eksentrik, pelatihan eksentrik-konsentrik, dan pelatihan eksentrik-konsentrik yang dikombinasikan dengan kontraksi isometrik dalam pengobatan tendinopati siku lateral.	Randomized Controlled Trial (RCT)	Visual Analog Scale (VAS) alat yang banyak digunakan untuk mengukur rasa nyeri.	Sekelompok 34 pasien dengan tendinopati siku kemudian secara acak dialokasikan ke Grup A (n 11) yang menjalani pelatihan eksentrik, Grup B memiliki pelatihan eksentrik-konsentrik dan Grup C yang memiliki pelatihan eksentrik-konsentrik dan isometrik. Semua pasien menerima 5 perawatan per minggu selama 4 minggu. selama 12 bulan untuk menilai efektivitas pelatihan eksentrik, pelatihan eksentrik-konsentrik, dan	Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa pelatihan eksentrik-konsentrik yang dikombinasikan dengan kontraksi isometrik menghasilkan efek pengobatan terbesar pada akhir pengobatan dan tindak lanjut. Alfredson et al pertama kali mengusulkan pelatihan eksentrik dari tendon yang cedera. Ini adalah pendekatan konservatif yang paling umum digunakan dalam pengobatan tendinopati.
-----	--	--------	---	-----------------------------------	---	--	---



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

pelatihan eksentrik-konsentrik yang dikombinasikan dengan kontraksi isometrik. Desain kelompok paralel digunakan karena desain crossover terbatas dalam situasi di mana pasien sembuh dengan intervensi dan tidak memiliki kesempatan untuk menerima perawatan lain setelah crossover. Pada semua kelompok, 3 set 15 pengulangan latihan progresif lambat (eksentrik, konsentris, dan isometrik, masing-masing) dari ekstensor pergelangan tangan pada setiap sesi perawatan dilakukan, dengan interval istirahat 1 menit antara setiap set. Pasien diberitahu untuk melanjutkan latihan bahkan jika mereka mengalami rasa

Malliaras et al menyimpulkan bahwa dokter harus mempertimbangkan pembebanan eksentrik-konsentrik bersama atau sebagai ganti pembebanan eksentrik. Latihan eksentrik tampaknya mengurangi rasa sakit dan meningkatkan fungsi, membalikkan patologi sebagaimana didukung oleh studi eksperimental.

Cara pelatihan eksentrik mencapai tujuan tetap tidak pasti karena kurangnya bukti kualitas yang baik untuk mengkonfirmasi bahwa efek fisiologis diterjemahkan ke dalam hasil yang bermakna secara klinis dan sebaliknya. Perbaikan klinis kelompok HSR disertai dengan peningkatan pergantian

sakit ringan

kolagen. Tidak diketahui apakah kontraksi isometrik dapat membalikkan patologi tendinopati, dan dalam kasus ini, patologi LET atau hanya mengurangi rasa sakit.

Namun, uji coba ini memang memiliki beberapa kekurangan. Pertama, sampelnya kecil, dan atlet amatir digunakan untuk penelitian ini. Kedua, tidak ada plasebo (palsu) atau tidak ada kelompok perlakuan yang dimasukkan dalam percobaan ini.

11.	Corticosteroid or placebo injection combined with deep transverse friction massage, Mills	Norwegia	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki kemanjuran klinis jangka pendek dan jangka panjang	A Randomized, Controlled Study	Penelitian ini menggunakan Visual Analog Scale (VAS) alat yang banyak digunakan untuk mengukur rasa nyeri.	Dalam penelitian ini di kumpulkan 177 pria dan wanita berusia 18 hingga 70 dengan diagnosis klinis epikondilitis lateral	Epikondilitis lateral akut merupakan kondisi self-limiting dimana 3/4 pasien sembuh dalam waktu 52 minggu. Fisioterapi dengan pijat gesekan melintang
-----	---	----------	--	--------------------------------	--	--	---

manipulation, stretching and eccentric exercise for acute lateral epicondylitis: a randomised, controlled trial (Olaussen et al., 2015)

injeksi kortikosteroid atau injeksi plasebo dengan kombinasi perawatan fisik untuk epikondilitis lateral akut dalam pengaturan perawatan primer dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya diobati dengan NSAID.

dengan onset baru-baru ini (2 minggu hingga 3 bulan). Mereka secara acak ditugaskan ke salah satu dari tiga perawatan: fisioterapi dengan dua suntikan kortikosteroid, fisioterapi dengan dua suntikan plasebo atau menunggu dan melihat (kontrol). Fisioterapi terdiri dari massage friction, deep transverse, Mills manipulation, dan latihan eksentrik. Ukuran hasil utama adalah keberhasilan pengobatan yang didefinisikan sebagai pasien menilai diri mereka sendiri benar-benar pulih atau jauh lebih baik pada skala enam poin.

dalam, manipulasi Mills, peregangan, dan latihan eksentrik tidak menunjukkan manfaat yang jelas, dan injeksi kortikosteroid tidak memberikan efek tambahan. Suntikan kortikosteroid yang dikombinasikan dengan fisioterapi dapat dipertimbangkan untuk pasien yang membutuhkan perbaikan cepat, tetapi perburukan gejala menengah (12 hingga 26 minggu) membuat pengobatan sulit untuk direkomendasikan.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *narrative review* data dan pembahasan diatas bahwa dari 11 artikel terdapat 9 artikel yang menyatakan adanya pengaruh pemberian *eccentric exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *tennis elbow*. Sedangkan 2 artikel lain nya berpendapat bahwa *eccentric exercise* saja tidak memberikan manfaat atau pun pengaruh terhadap nyeri pada penderita *tennis elbow* atau harus di gabungkan dengan intervensi lainnya. Juga di sebutkan bahwa salah satu artikel yang mengatakan *eccentric exercise* saja tidak memberikan manfaat atau pun pengaruh terhadap penurunan nyeri pada penderita *tennis elbow* di karenakan banyak nya kendala saat melakukan penelitian berlangsung yaitu pendek nya waktu penelitian juga keterbatasan sampel sehingga hasil yang di dapatkan tidak efektif.

Kemudian untuk dosis latihan yang paling efektif untuk penderita *tennis elbow* adalah latihan dilakukan 15 kali satu set, dan lima set dilakukan dengan istirahat 1 menit setelah setiap set dari penelitian (Lee et al., 2018) usia pasien 20-50 tahun, rata – rata pasien menderita *tennis elbow* lebih dari 5 bulan dan diantara mereka mereka yang mengalami gejala neurologis pada ekstremitas atas mereka. Karena itulah *eccentric exercise* dipilih menjadi intervensi untuk perawatan dengan tujuan utama adalah menghilangkan rasa sakit, mempertahankan gerakan, dan meningkatkan fleksibilitas, kekuatan otot, dan daya tahan. Secara khusus, berkaitan dengan efek pengobatan, latihan kontraksi otot eksentrik memberikan substansial stimulasi pada sel-sel tendon yang menghasilkan kolagen yang pada usia lansia sulit untuk menghasilkan kolagen tersebut. Juga memungkinkan tendon untuk mendapatkan lebih banyak kekuatan selama aktivitas, sehingga menoleransi tekanan.

KESIMPULAN

Eccentric exercise terbukti berpengaruh dalam menurunkan nyeri pada penderita *tennis elbow*. Teknik ini dapat diberikan oleh fisioterapis dalam penanganan kondisi nyeri yang diderita karena *tennis elbow*.

SARAN

1. Bagi masyarakat

Hasil dari *narrative review* ini di harapkan mampu menambah wawasan pengetahuan masyarakat terkait pengaruh pemberian *eccentric exercise* terhadap penurunan nyeri padapenderita *tennis elbow*.

2. Bagi Profesi Fisioterapi

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi profesi fisioterapi dalam memahami pengaruh pemberian *eccentric exercise* pada penderita *Tennis Elbow*.

3. Bagi ilmu pengetahuan

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai *evidence base* untuk acuan melakukan penelitian lebih lanjut untuk kedepannya

DAFTAR PUSTAKA

- Bhabra, G., Wang, A., Ebert, J. R., Edwards, P., Zheng, M., & Zheng, M. H. (2016). Lateral Elbow Tendinopathy: Development of a Pathophysiology-Based Treatment Algorithm. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 4(11), 1–10. <https://doi.org/10.1177/2325967116670635>
- Brevis, E. T., & Pt, D. I. (2018). *Salah satu cedera yang sering muncul adalah*. 8.
- Coombes, B. K., Bisset, L., & Vicenzino, B. (2015). Management of lateral elbow tendinopathy: One size does not fit all. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 45(11), 938–949. <https://doi.org/10.2519/jospt.2015.5841>

- Cullinane, F. L., Boocock, M. G., & Trevelyan, F. C. (2014). Is eccentric exercise an effective treatment for lateral epicondylitis? A systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 28(1), 3–19. <https://doi.org/10.1177/0269215513491974>
- Dilek, B., Batmaz, I., Sariyildiz, M. A., Sahin, E., Ilter, L., Gulbahar, S., Cevik, R., & Nas, K. (2016). Kinesio taping in patients with lateral epicondylitis. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29(4), 853–858. <https://doi.org/10.3233/BMR-160701>
- Dimitrios, S. (2016). Lateral elbow tendinopathy: Evidence of physiotherapy management. *World Journal of Orthopaedics*, 7(8), 463–466. <https://doi.org/10.5312/wjo.v7.i8.463>
- Fauzi, R., Adiputra, I. N., & Adiatmika, I. P. G. (2013). *Eccentric Exercise Lebih Baik Menurunkan Rasa Nyeri Pada Tennis Elbow Dibandingkan Dengan Terapi Ultrasound (Us) Dan Stretching*.
- Ferrari, R. (2016). *Writing narrative style literature reviews. December 2015*. <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>
- Health, B., & Volume, J. (n.d.). *dalam menangani kasus gangguan musculoskeletal* ., 2449.
- Jaury, D. F. (2014). GAMBARAN NILAI VAS (Visual Analogue Scale) PASCA BEDAH SEKSIO SESAR PADA PENDERITA YANG DIBERIKAN TRAMADOL. *E-CliniC*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.35790/ec1.2.1.2014.3713>
- Kalasva, N. K., & Shukla, Y. U. (2018). Effect of Eccentric Exercise in Tennis Elbow-An Interventional Study. *International Journal of Science and Research*, 9(4), 1680–1685. <https://doi.org/10.21275/SR20424150231>
- Lee, J., Kim, T., & Lim, K. (2018). Effects of eccentric control exercise for wrist extensor and shoulder stabilization exercise on the pain and functions of tennis elbow. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(4), 590–594. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.590>
- Majeedkuty, N. A., & Latheef Majida, N. A. (2016). Effects of Therapeutic Eccentric Exercise on Pain and Grip Strength in Persons with Lateral Epicondylitis: A Randomized Controlled Trial. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 05(04), 66–71. <https://doi.org/10.9790/1959-0504016671>
- Marzali, A.-. (2017). Menulis Kajian Literatur. *ETNOSIA : Jurnal Etnografi Indonesia*, 1(2), 27. <https://doi.org/10.31947/etnosia.v1i2.1613>
- Moeloek, N. F. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 16(2), 39–55.
- Olaussen, M., Holmedal, Ø., Mdala, I., Brage, S., & Lindbæk, M. (2015). Corticosteroid or placebo injection combined with deep transverse friction massage, Mills manipulation, stretching and eccentric exercise for acute lateral epicondylitis: A randomised, controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0582-6>
- Ortega-Castillo, M., & Medina-Porqueres, I. (2016). Effectiveness of the eccentric exercise therapy in

- physically active adults with symptomatic shoulder impingement or lateral epicondylar tendinopathy: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(6), 438–453.
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.06.007>
- Othman, A. M. A. (2014). Treatment of Chronic Lateral Epicondylitis: Platelet Rich Plasma versus Extra-Corporeal Shock Wave Therapy. *Open Journal of Orthopedics*, 04(03), 77–83.
<https://doi.org/10.4236/ojo.2014.43013>
- Peterson, M., Butler, S., Eriksson, M., & Svärdsudd, K. (2014). A randomized controlled trial of eccentric vs. concentric graded exercise in chronic tennis elbow (lateral elbow tendinopathy). *Clinical Rehabilitation*, 28(9), 862–872.
<https://doi.org/10.1177/0269215514527595>
- Rudianto, R., & Sinuhaji, S. (2018). Pengaruh Transverse Friction Terhadap Skala Nyeri Pada Kasus Tennis Elbow Di Rsu Sembiring Deli Tua. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 1(1), 30–35.
<https://doi.org/10.35451/jkf.v1i1.105>
- Sevier, T. L., & Stegink-Jansen, C. W. (2015). Asymtreatment vs. eccentric exercise for lateral elbow tendinopathy: A randomized controlled clinical trial. *PeerJ*, 2015(5), 1–26.
<https://doi.org/10.7717/peerj.967>
- Söderberg, J., Grooten, W. J., & Äng, B. O. (2012). Effects of eccentric training on hand strength in subjects with lateral epicondylalgia: A randomized-controlled trial. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 22(6), 797–803.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01317.x>
- Stasinopoulos, D., & Stasinopoulos, I. (2017). Comparison of effects of eccentric training, eccentric-concentric training, and eccentric-concentric training combined with isometric contraction in the treatment of lateral elbow tendinopathy. *Journal of Hand Therapy*, 30(1), 13–19.
<https://doi.org/10.1016/j.jht.2016.09.001>
- Wegener, R. L., Brown, T., & O'Brien, L. (2016). A randomized controlled trial of comparative effectiveness of elastic therapeutic tape, sham tape or eccentric exercises alone for lateral elbow tendinosis. *Hand Therapy*, 21(4), 131–139.
<https://doi.org/10.1177/1758998316656660>
- Wen, D. Y., Schultz, B. J., Schaal, B., Graham, S. T., & Kim, B. S. (2011). Eccentric strengthening for chronic lateral epicondylitis: A prospective randomized study. *Sports Health*, 3(6), 500–503.
<https://doi.org/10.1177/1941738111409690>